

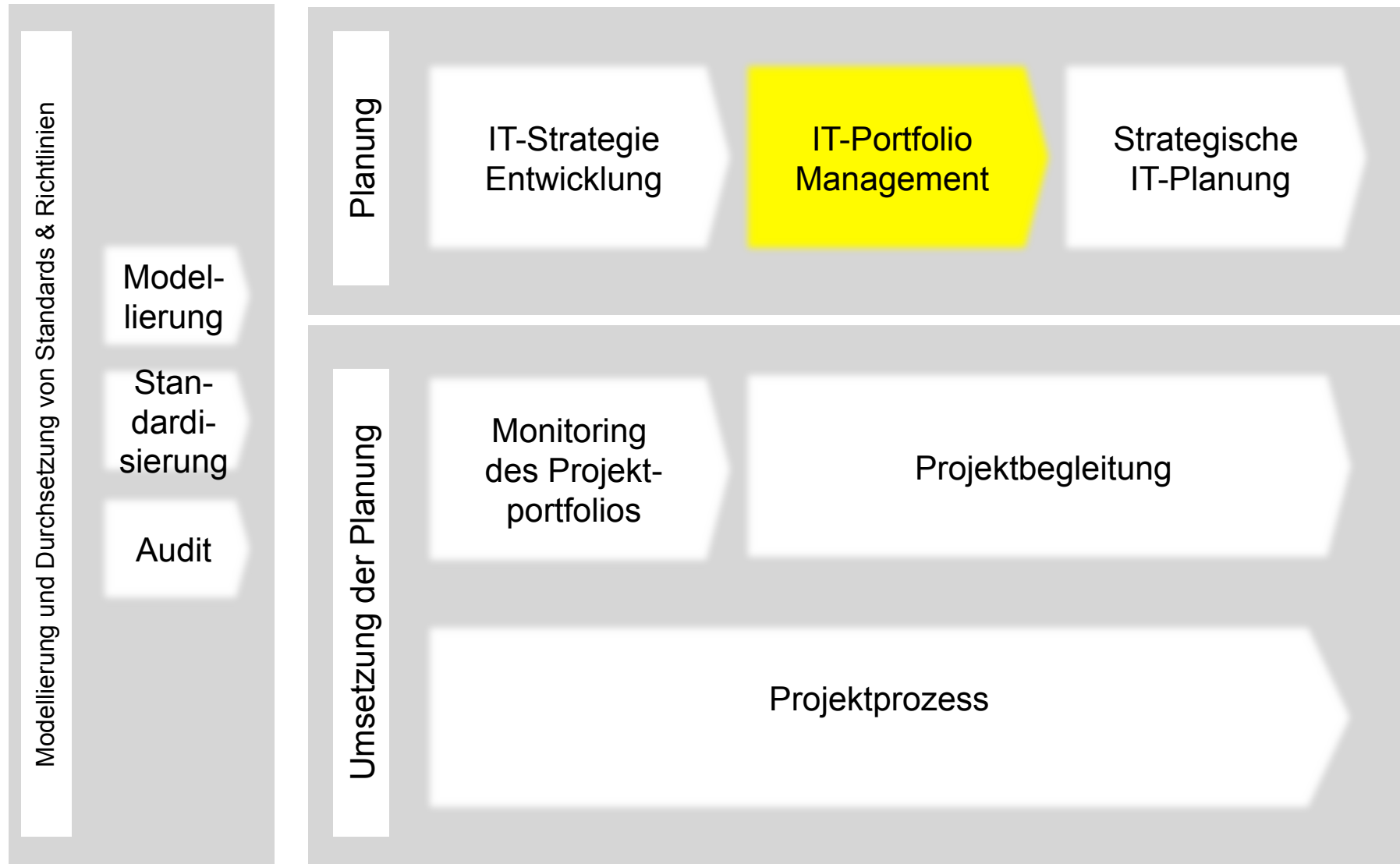


Kongresse & Seminare

Ausgewählte Prozesse des
Architekturmanagements
Anwendungsportfolio-
Management

Erweitertes Prozessmodell

Prozessübersicht CIO Office – EAM Anteil



- Etwas Theorie: Was ist Anwendungsportfolio-Management?
- Welche Fragen stellt das IT-Management an den Manager des Anwendungsportfolios?
- Welche pragmatischen Wege gibt es, diese Fragen zu beantworten?
- Beispiele für weitere Analysen
- Zusammenfassung

Was ist ein Anwendungsportfolio?

- Was ist ein Portfolio
- Was ist eine „Anwendung“?
- Was ist dann ein Anwendungsportfolio?
- Und was ist Anwendungsportfolio-Management?

Vergleichsweise einfach

Was ist ein Portfolio?

In der Finanzwelt bezeichnet der Begriff **Portfolio** ein Bündel von Investitionen, das im Besitz einer Institution oder eines Individuums ist.

Dem Aufbau eines Portfolios geht in der Regel eine umfangreiche Analyse voraus. Der Besitz eines Portfolios ist in der Regel Teil einer Strategie, die Risiken finanzieller Investitionen durch Streuung zu senken.

(Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Portfolio> (22.4.2007))

Für unsere Zwecke: **Portfolio ist eine Menge von Besitztümern**

Schon problematischer: Was ist eine Anwendung?

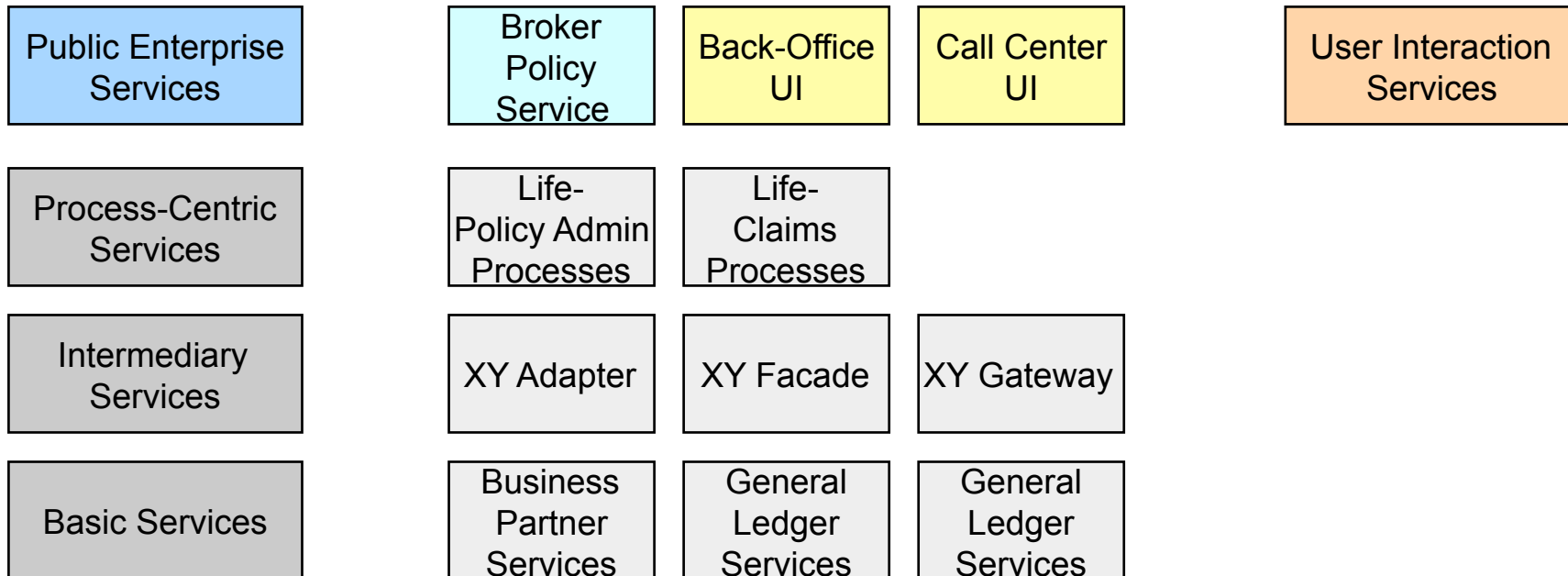
Definition der Credit Suisse

APPLICATION [Applikation]:

Set of versioned program modules, data structures, tables (including the corresponding documentation) implementing a defined functionality. The program modules, data structures, tables belonging to an application are inventorized in the configuration management tool. Applications are the basic entities of the application landscape and are inventorized and documented in the application portfolio (<https://portfolio.csinfra.net>). Applications are historically grown from business requirements and project activities and differ both in size of implemented functionality and in granularity

Quelle: Dr. Heinrich Krause (Credit Suisse), Messbares Management der Applikationslandschaft
Vortrag Tagung „IT-Architektur“ Deutsche Kongress, Frankfurt/Main, Februar 2007

Was ist eine „Anwendung“? Wie ist das in Zeiten von SOA?



in den Zeiten von SOA und von Multi-Channel-Applikationen fällt es eher schwer den klassischen Applikationsbegriff (Stovepipe) zu verwenden

Dort wird man also die Software nach „Services“ katalogisieren

Was ist ein Anwendungsportfolio?

Was ist Anwendungsportfolio-Management?

- Ein Anwendungsportfolio ist also die Menge aller in einem Unternehmen vorhandenen „Software Assets“ (alias Anwendungen, alias Services)
- Asset Manager managen Ihre Portfolii so, dass der Gewinn (Return) zu einem bestimmten, akzeptierten Risikoniveau maximiert wird

Inzwischen wird auch häufig der Begriff IT-Portfolio-Management verwendet

- Sie haben als Unternehmensarchitekt mehr als ein Portfolio, das Sie beeinflussen:
- Anwendungsportfolio
- Infrastruktur-Portfolio
- Projekt-Portfolio

Welche Analogien gibt es
zu „Portfolio-Management“

Und wo enden die Analogien?

Portfolio-Management erinnert an das Management von Investment-Portfolios

Financial Portfolio

All financial assets in a portfolio have a common "monetary" measure for returns

Procurement of assets is usually fast & easy in a relatively liquid market. Assets with required profile are readily available

Low covariance between the assets in a portfolio implies diversification is an effective strategy for mitigation of non-systematic risk

IT Portfolio

The "returns" can be defined in various ways for different IT assets. E.g. reduction in operations cost, effective support to client-facing processes, competitive advantages

Procurement of IT assets is a relatively slow process – they often need to be created in-house, implemented in phases and stabilize, before they can start delivering the promised returns

Diversification is extremely difficult and usually pointless since the assets are highly interdependent and deliver returns only collectively

Quelle Bild: Dileep Kasargod, Kalyan Chakravarthy Bondugula; Application Portfolio Management, White Paper Infosys, April 2005

Wesentlicher Unterschied: Schon mal versucht, die österreichische Anwendung für das elektronische Grundbuch an China zu verkaufen
Für Anwendungen gibt es keine Börse
HOHE KOVARIANZ!

Weiterer Unterschied

- Bei „financial Assets“ kann man den „Return“ direkt messen: In Form der Kurssteigerungen und Ausschüttungen?
- Bei „Anwendungen“ ist der „Return“ schwer bis nicht messbar:
 - Unterstützung von Prozessen
 - Ermöglichen von Geschäft
- Ohne die Anwendung ist Geschäft oft nicht möglich - aber was genau ist ihr Beitrag?

- Etwas Theorie: Was ist Anwendungsportfolio-Management?
- Welche Fragen stellt das IT-Management an den Manager des Anwendungsportfolios?
- Welche pragmatischen Wege gibt es, diese Fragen zu beantworten?
- Beispiele für weitere Analysen
- Zusammenfassung

Bevor wir beschreiben, WAS erfasst wird ein Blick auf das WARUM (1/2)

- Typische Fragen, die man zu einem Anwendungsportfolio stellt sind zum Beispiel:
 - Welche Anwendungen sind Retirement-Kandidaten?
 - Welche Anwendungen sind Restrukturierungs-/Optimierungskandidaten?
 - Welche redundanten Basis-Services (z.B. X*Partner) gibt es?
 - Welche “Unsupported Systems” habe ich
 - Wo wurde “End of Life” beim Support erreicht?
 - Welche kranken Anwendungen habe ich?
 - Welche Verbrauchern zu viele Ressourcen?
 - Welche verletzen weitere NFRs?
 - Risiko-Management
 - Welche Anwendungen sind unsicher?
 - Welche Anwendungen führen zu Compliance Verstößen aller Art
 - Welches Prozesse könnten durch neue IT-Initiativen am meisten profitieren?

Bevor wir beschreiben, WAS erfasst wird ein Blick auf das WARUM (2/2)

- Auf Basis des Anwendungsportfolios kann man diverse Impact-Analysen durchführen, zum Beispiel:
 - Welche Anwendungen muss ich „anfassen“ wenn ich Compliance-Initiativen umsetzen muss, wie zum Beispiel (Basel II, Solvency II, VVG-Reform, SOX, MIFID ...)
 - Was muss ich im Portfolio tun, wenn ich IT Governance Initiativen unterstützen möchte, z.B. : ITIL, COBIT, CMMI, TOGAF
 - Wie gut passen meine Systeme zur Geschäftsstrategie: Business Strategic Fit
 - Wo gibt es Outsourcing-Potentiale?
 - Business Continuity: Was passiert, wenn System X ausfällt
 - Projekt-Effizienz: Welches sind Anwendungsgebiete mit den höchsten Projektrisiken aus historischer Perspektive

- Etwas Theorie: Was ist Anwendungsportfolio-Management?
- Welche Fragen stellt das IT-Management an den Manager des Anwendungsportfolios?
- Welche pragmatischen Wege gibt es, diese Fragen zu beantworten?
- Beispiele für weitere Analysen
- Zusammenfassung

Erfassen des Anwendungsportfolios

Stufe 1: Anwendungshandbuch

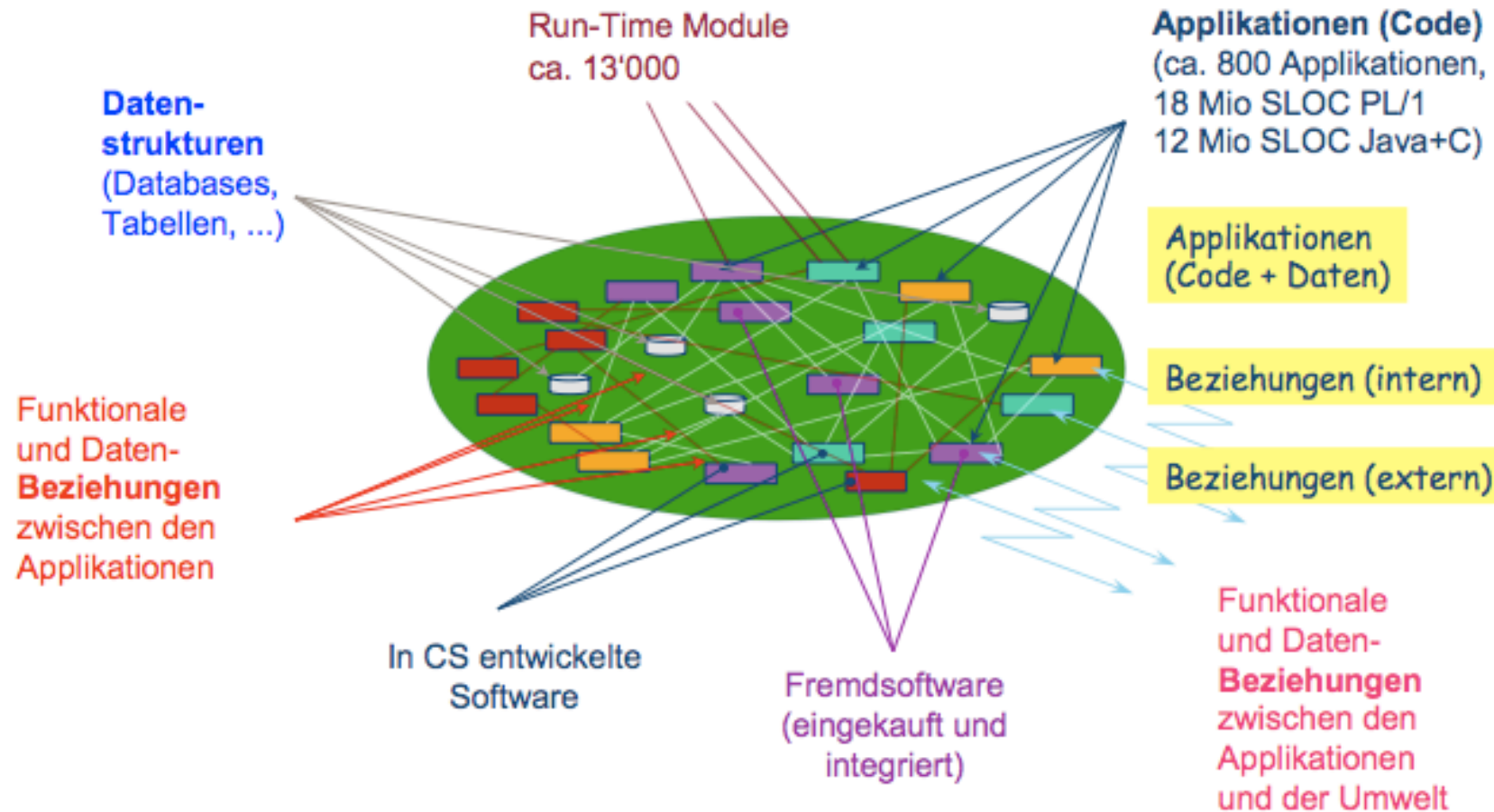
- Pro Anwendung wird eine Menge vorgegebener Attribute zum Beispiel über ein Fragebogen erfasst
- Beispiele für **typisch zu erfassende Meta-Informationen**
 - Name
 - Eindeutige ID (Anwendungsnummer)
 - Verantwortung / Abgrenzung der Anwendung
 - wofür ist die Anwendung verantwortlich
 - und wofür nicht
 - Personen, die man zu der Anwendung ansprechen kann
 - fachliche Verantwortliche
 - Verantwortliche Development
 - Betriebsverantwortliche
 - Wichtige Beziehungen zu anderen Anwendungen (Schnittstellen)
 - Beziehung zur Facharchitektur (was deckt die Anwendung ab)
 - Beziehungen zu Geschäftsprozessen und Aktivitäten

Das Erstellen des Anwendungshandbuches sollte eigentlich trivial sein, oder?

- **Umfang:** Zum Beispiel 200 Anwendungen * 2,5 Seiten sind 500 Seiten
- **Abdeckung:** Woher weiß ich, dass ich alle Anwendungen „erwischt“ habe? Oder gibt es noch welche im Betrieb, die „quasi vergessen“ wurden?
- **Aktualität:** Wie motiviere ich meine Informationslieferanten die Information aktuell zu halten?
- **Was ist überhaupt eine Anwendung:** Dazu kann man in Zeiten von SOA komplett andere Idee haben, als früher zu Seiten von sog. Funktionalen Silos

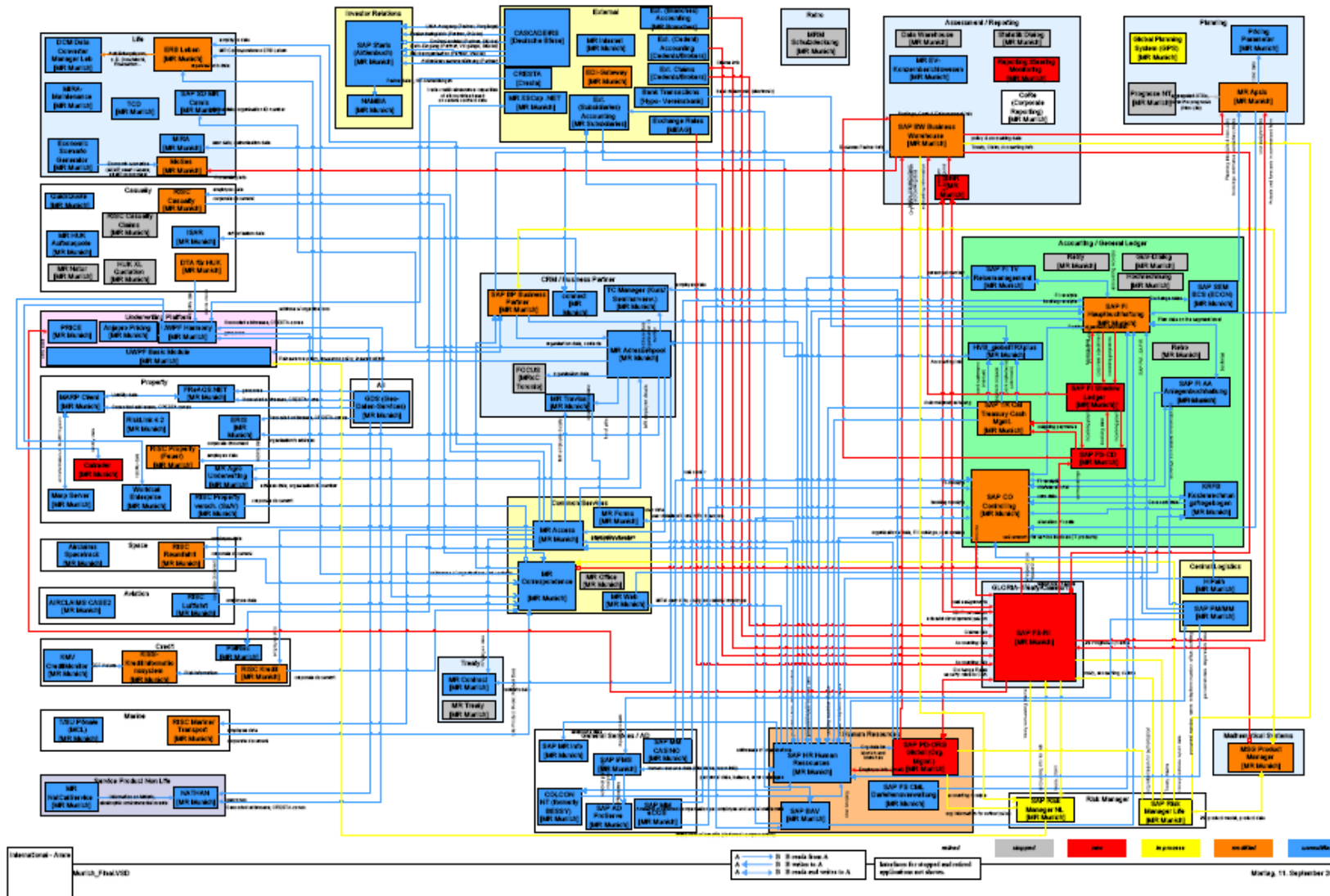
Beispiel für Umfang bei sehr großen Anwendern: Credit Suisse (1)

Credit Suisse Applikationslandschaft:



Erfassen des Anwendungsportfolios

Stufe 2: Schnittstellen



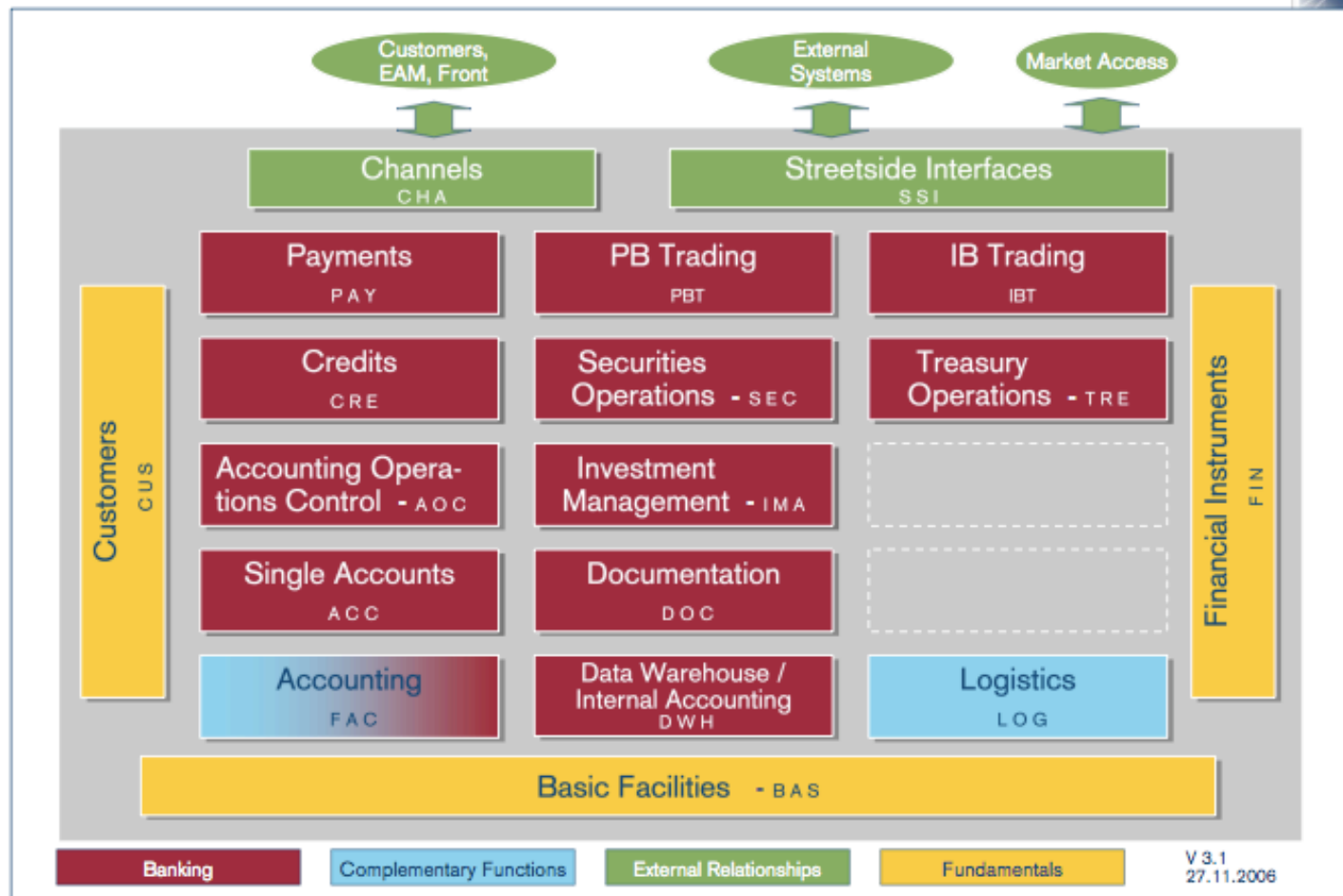
Beispiel typischer großer Versicherer

- ca. 200 Systeme
- ca. 4000 erfasste Schnittstellenbeziehungen
- Wenn es schon schwierig ist, die 200 Anwendungen „aktuell“ zu halten - wie schwer ist es dann erst, den Überblick über die Schnittstellen zu behalten?
- => das kann nur noch automatisiert funktionieren
 - Scanning des Source-Codes
- => auf Darstellungen wie die vorige kann man auch getrost verzichten
 - außer, wenn man jemanden „schockieren“ möchte :-)

Erfassen des Anwendungsportfolios

Bekanntes Bild schaffen - Wieder: Credit Suisse

APPLIKATIONSLANDSCHAFTS-ARCHITEKTUR: WIESO UND WIE?

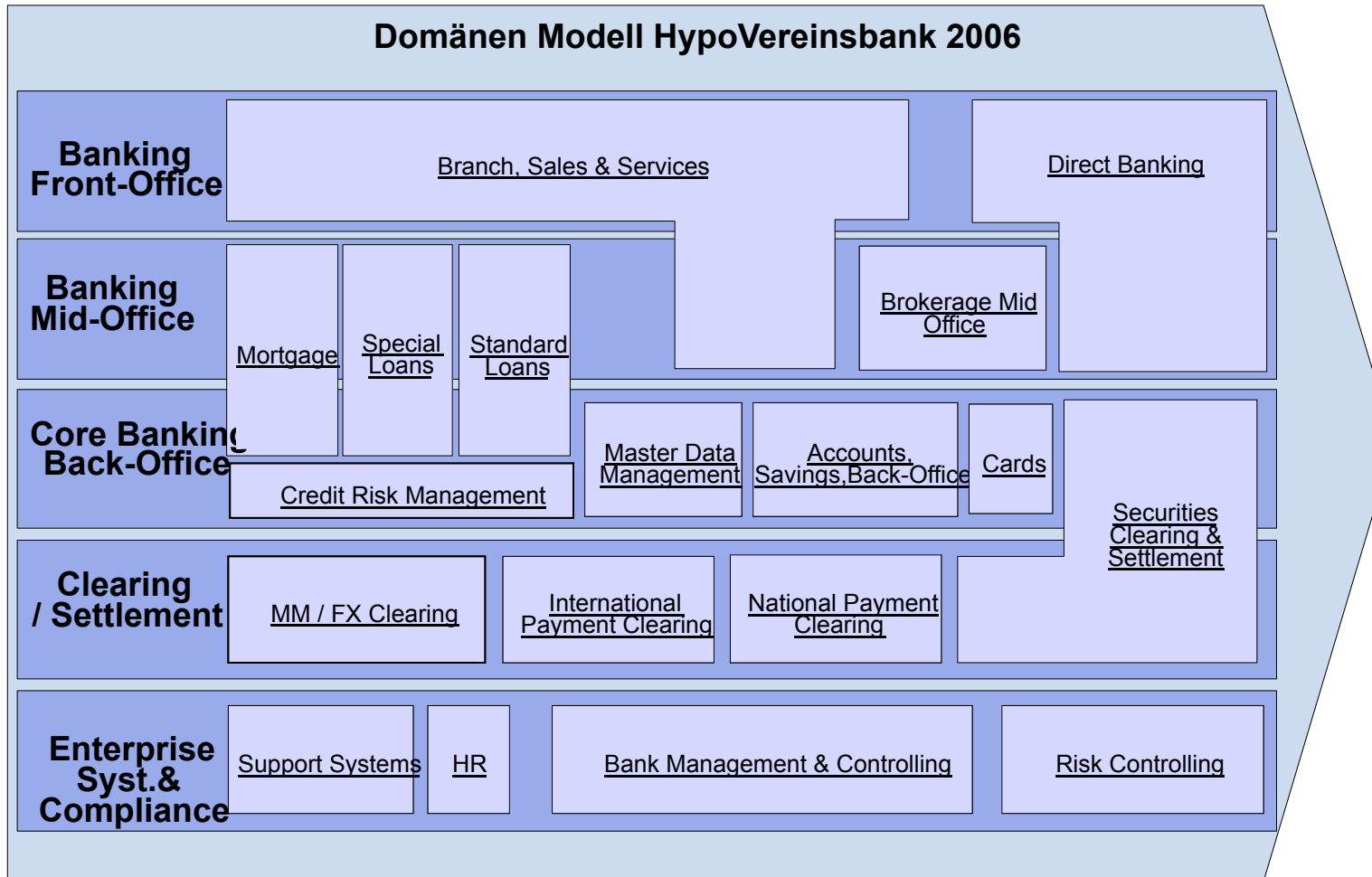


CREDIT SUISSE

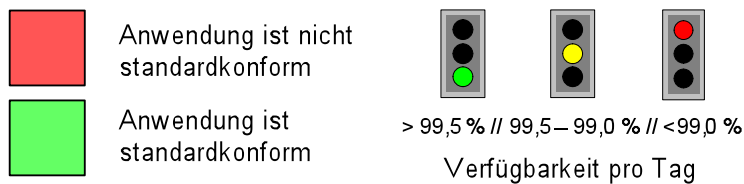
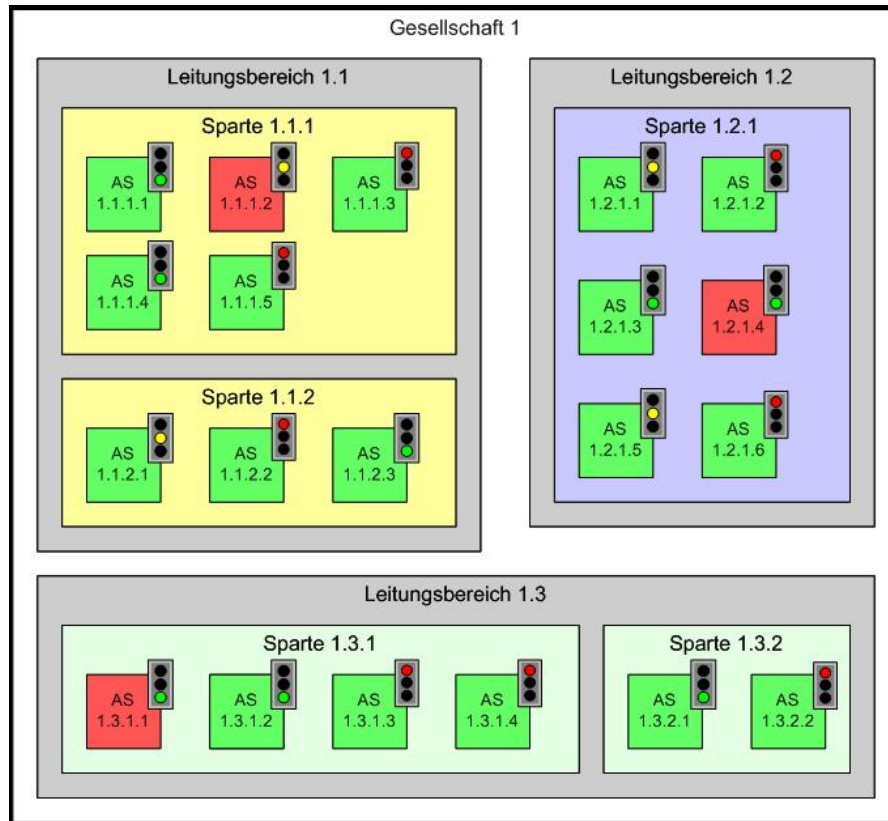
CREDIT SUISSE

Produced by: Heinrich Krause [KSCA]
Date: 07.02.2007 Slide 16

Verschiedene Banken haben verschiedene Kartengründe - abhängig vom Business



Erfassen des Anwendungsportfolios Verwendung der Landkarten für sog. Scorecards

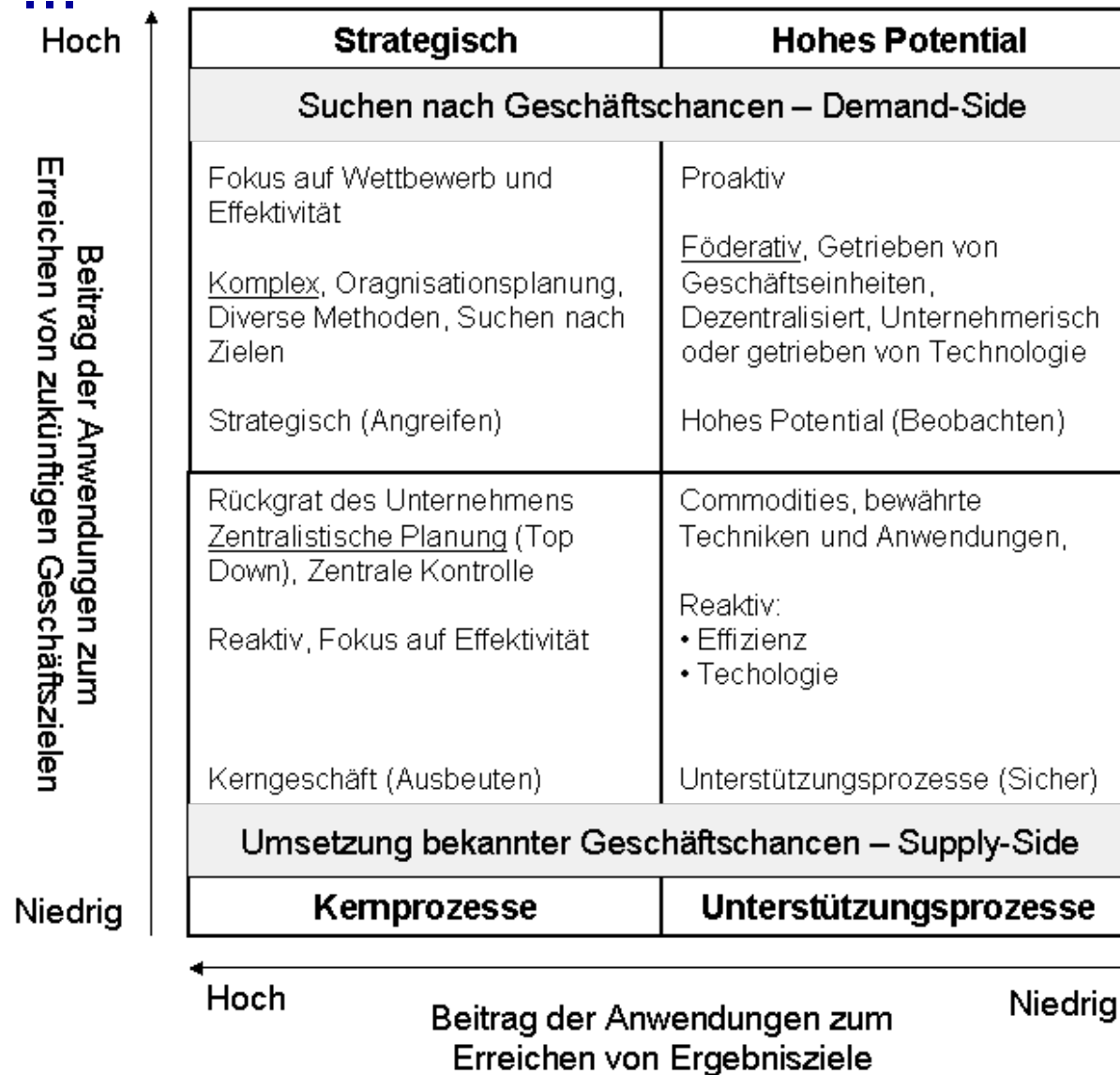


- Sie definieren „erwünschte“ Zustände, die man messen kann, zum Beispiel
 - Verfügbarkeit einer Anwendung
 - Kosten / Transaktion
 - diverse Metriken
 - harte
 - oder auch subjektiv eingeschätzte
- und übertragen den Zustand auf eine geeignet Darstellung Ihres Portfolios

Quelle Bild: Vorlesung „Software Engineering für betriebliche Anwendungen“; Veranstaltung Software-Kartographie, André Wittenburg, Technische Universität München, 2006

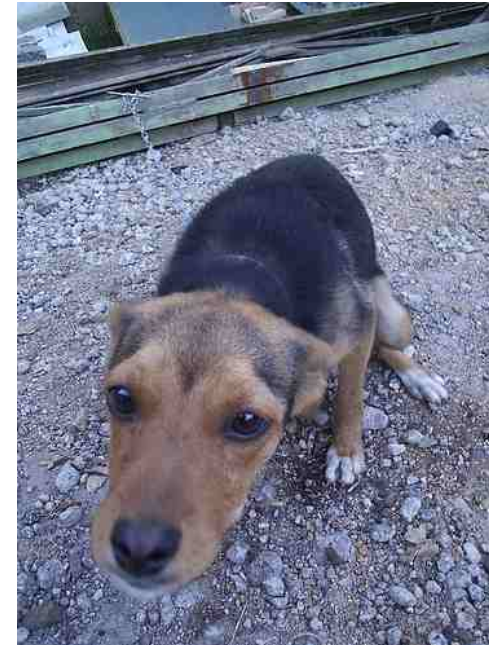
- Etwas Theorie: Was ist Anwendungsportfolio-Management?
- Welche Fragen stellt das IT-Management an den Manager des Anwendungsportfolios?
- Welche pragmatischen Wege gibt es, diese Fragen zu beantworten?
- Beispiele für weitere Analysen
- Zusammenfassung

APM verwendet u.a. Methoden der Portfolio-Analyse ...



Fragen, die man mit diesen Darstellungen u.a. beantworten kann ...

- welche Anwendungen sind Kandidaten für Outsourcing?
 - Poor Dogs - unten rechts
 - „kann jeder“ - sind nicht spezifisch für das Kerngeschäft - wichtig sind Preis und Zuverlässigkeit - Funktionalität ist auch wichtig, aber nicht Hauptsache
 - Beispiele sind
 - Standardanwendungen für Buchhaltung
 - Anwendungen für Steuerung eines Hochregallagers
 - Warenwirtschaft - so weit es kein Kerngeschäft ist: Gegenbeispiel WallMart
 - ...



Fragen, die man mit diesen Darstellungen u.a. beantworten kann ...

- Welche Anwendungen muss man besonders solide betreiben?
 - Cash Cows
 - Auf solchen Anwendungen ruht das Tagesgeschäft. Unterstützen das Kerngeschäft - sind lange gewachsen und meistens über mehr als 10 Jahre aufgebaut
 - Beispiele:
 - Vertragsanwendung einer Versicherung
 - Kontoführung einer Bank
 - Haben hohe Anforderungen an Qualität und sind entsprechend langsam zu ändern
 - Werden tendenziell besser mit traditionellen Entwicklungsprozessen bearbeitet (eher Wasserfall, als agile Prozesse)



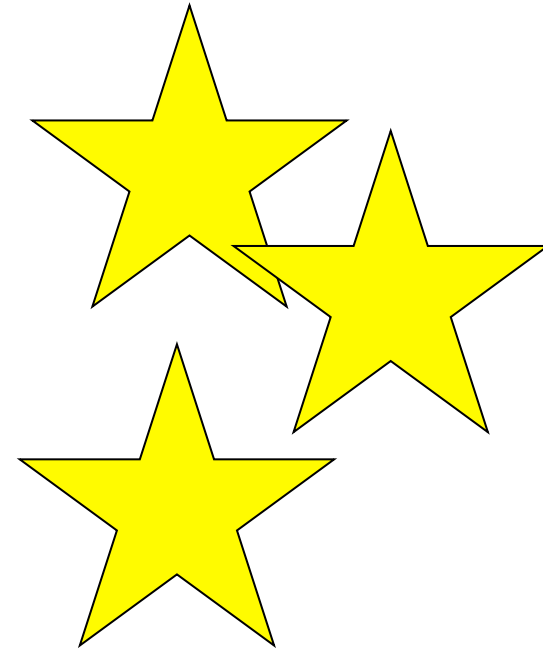
Fragen, die man mit diesen Darstellungen u.a. beantworten kann ...

- Bei welchen Anwendungen sollte man die Entwickler besser hoch flexibel machen lassen, was sie wollen?
 - Question Marks
 - Prototypische Implementierungen mit denen man neue Marktleistungen erproben kann
 - Funktionalität ist zu Beginn des Entwicklungsprozesses nicht klar
 - Agile Prozesse sind daher gut geeignet
 - Wichtig ist Innovation und NICHT absolute Produktionsqualität
 - Genormte Methoden und Verfahren wären eher schädlich, weil Sie die Innovation blockieren würden

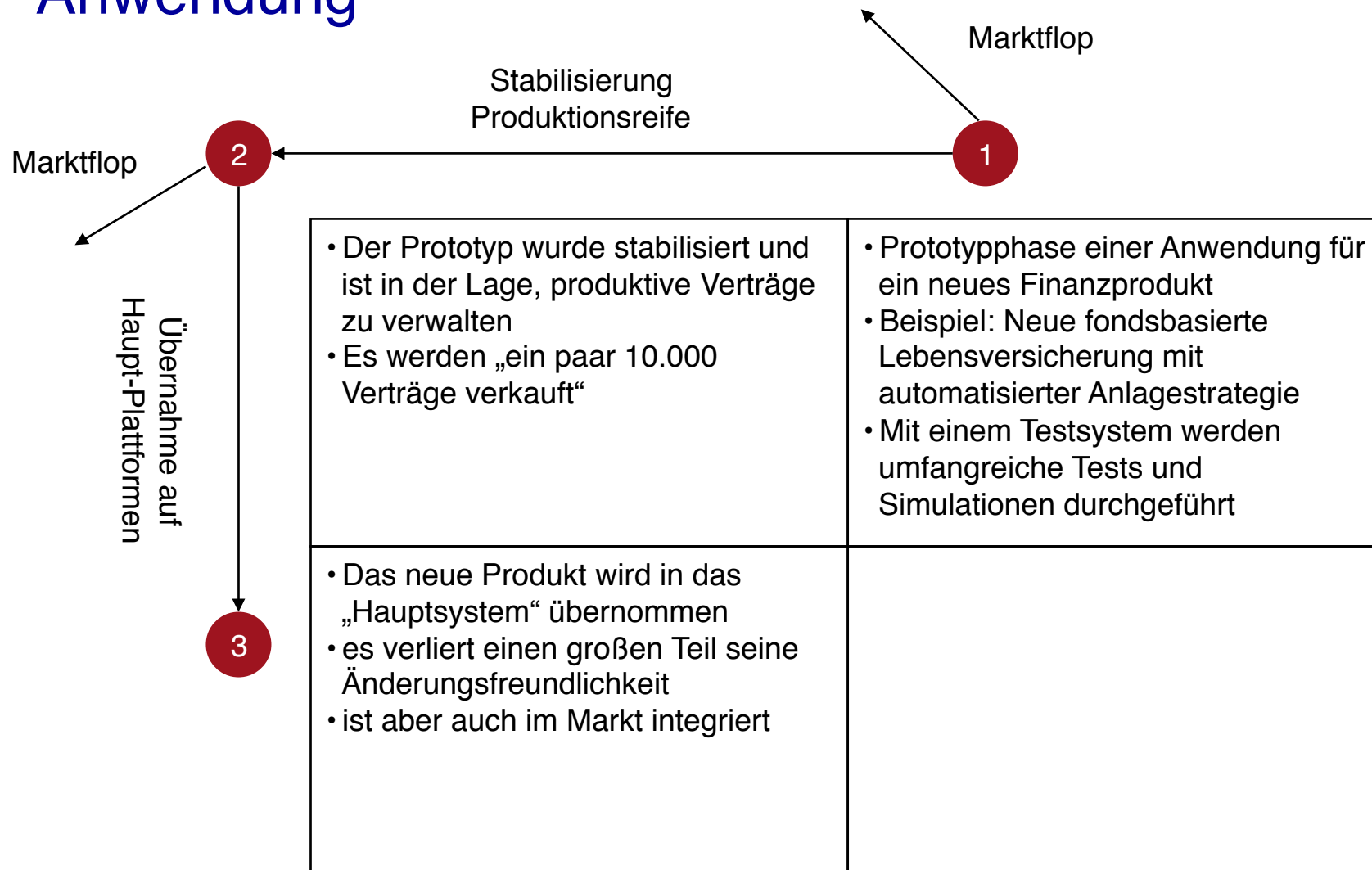


Fragen, die man mit diesen Darstellungen u.a. beantworten kann ...

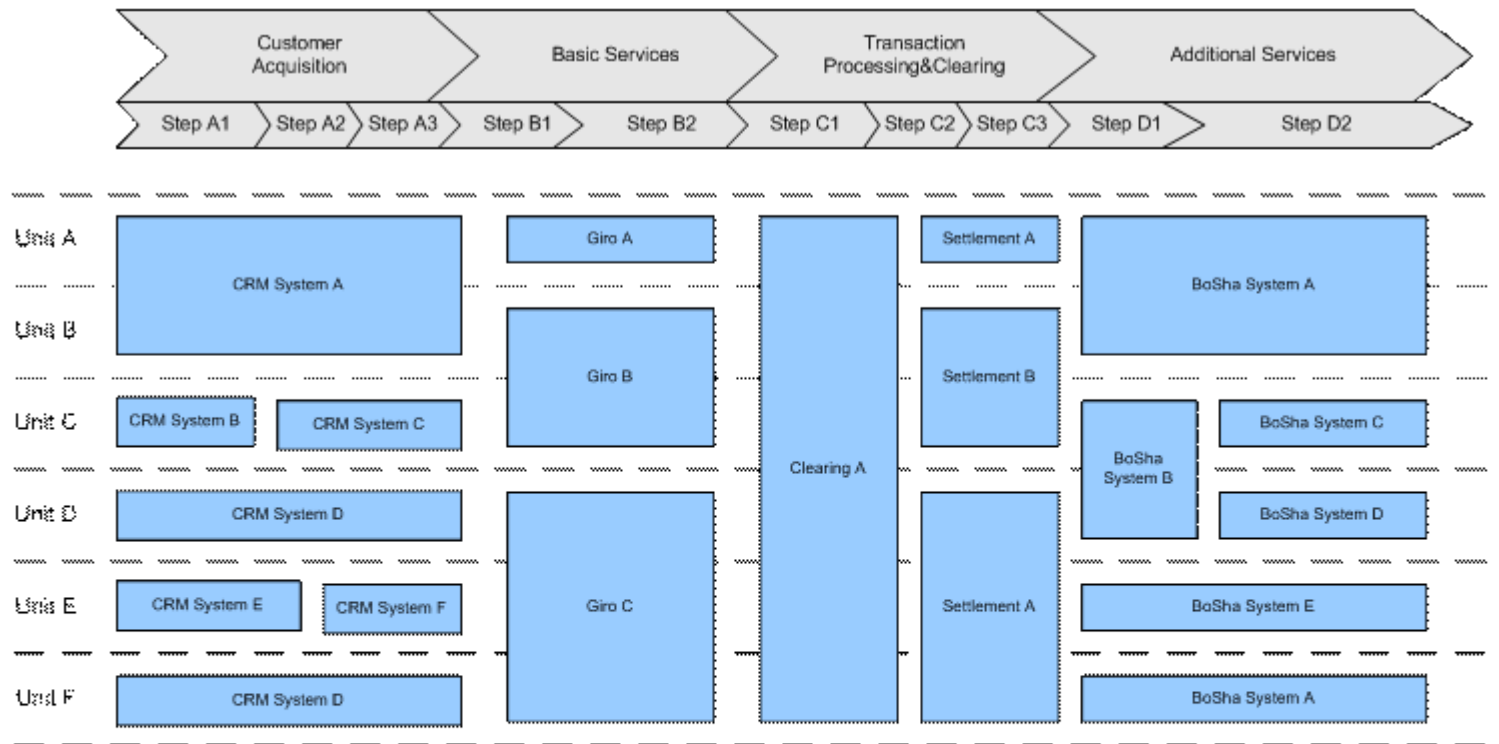
- Welche Anwendungen müssen stabilisiert werden
 - Stars - sind die Question Marks von Gestern und die Cash Cows von Morgen
 - Je nach technischem Zustand kann es sein, dass es besser ist, eine solche Anwendung auch komplett auf einer stabileren Plattform zu reimplementieren oder in einer Cash Cow Anwendung zu integrieren.
 - Fokus liegt auf der Stabilisierung der Anwendung und auf dem Übergang von unbürokratischen Entwicklungsprozessen zu eher bürokratischen



Beispiel: Durchlauf einer innovativen Anwendung

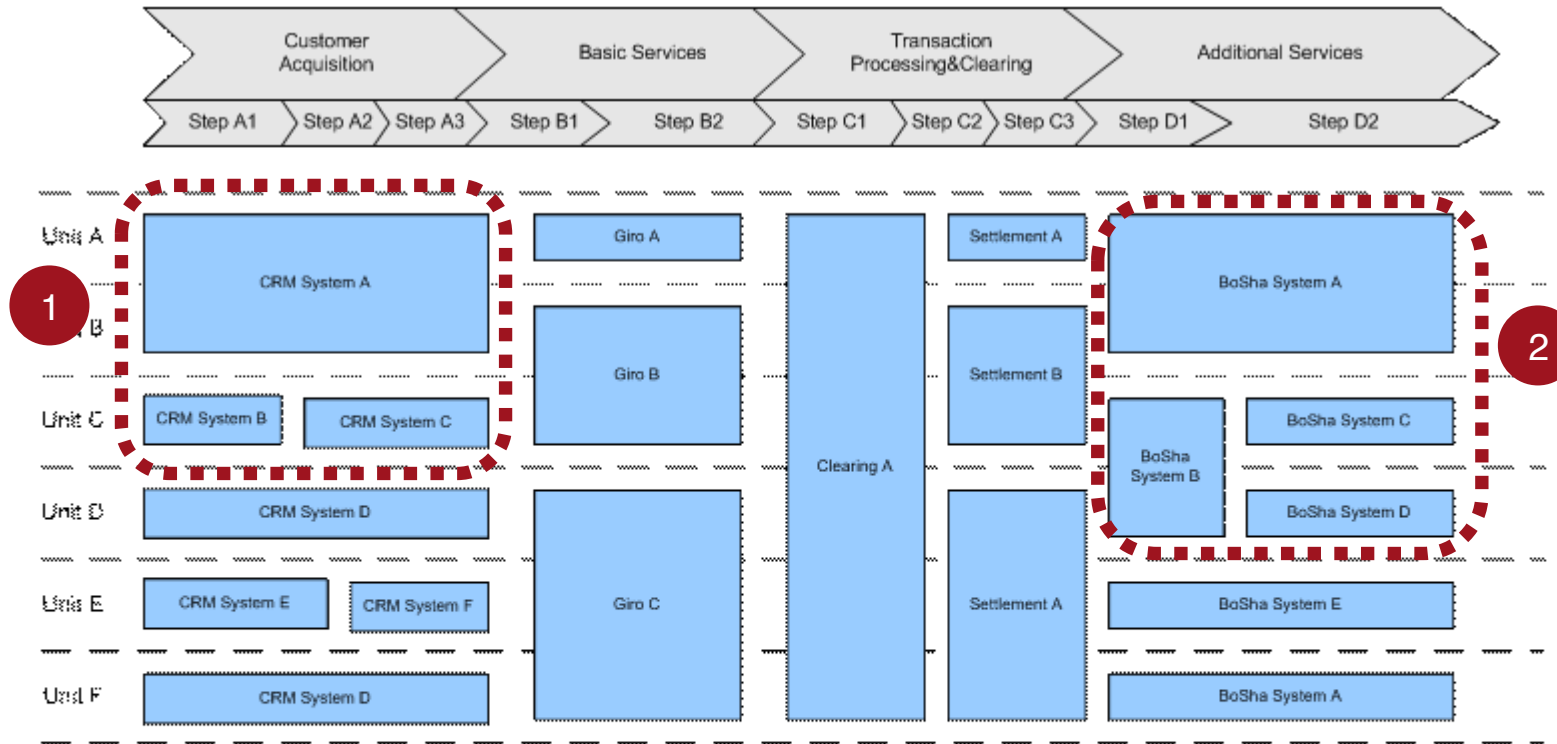


Was lernt man aus einer solchen Prozessunterstützungskarte?



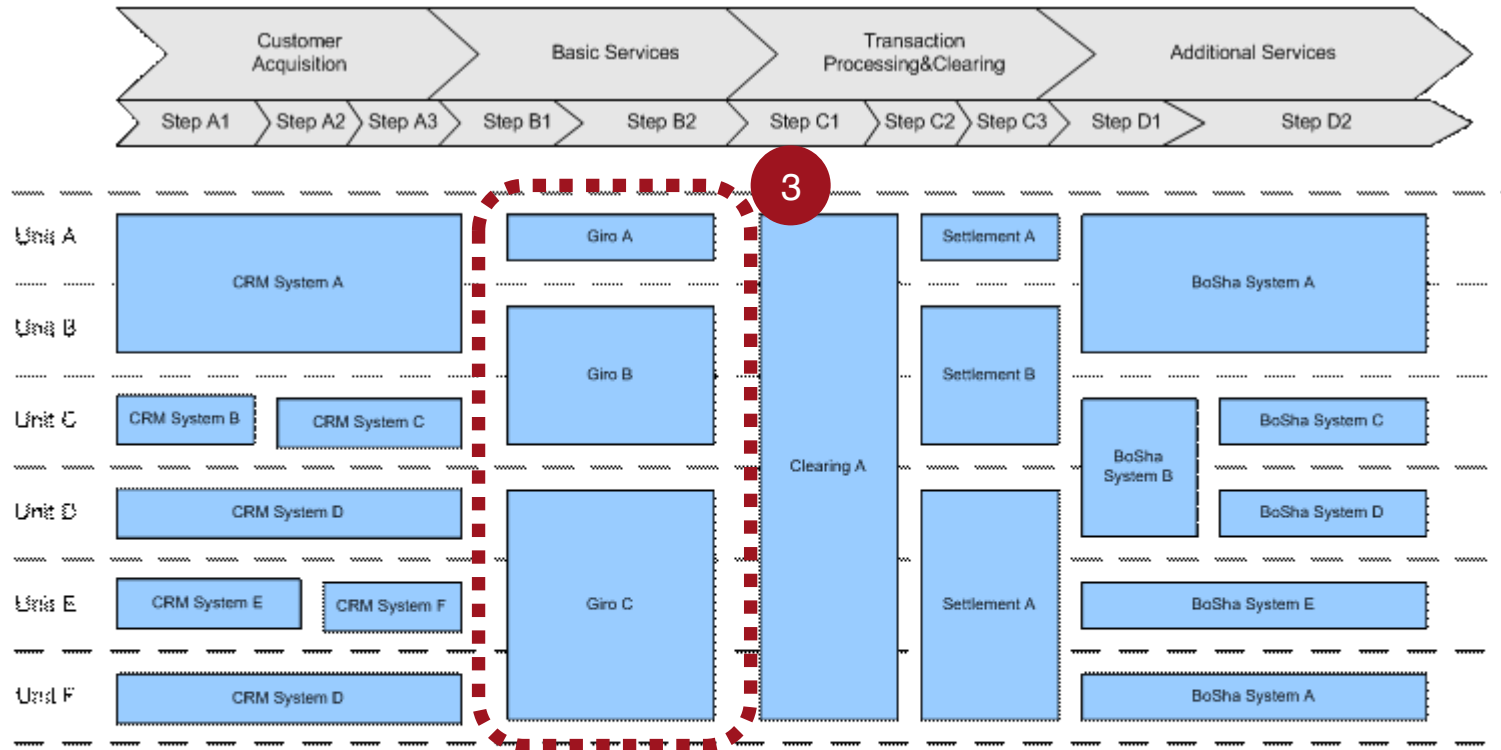
Aufbau der Karte kurz erläutern

Was lernt man aus einer solchen Prozessunterstützungskarte?



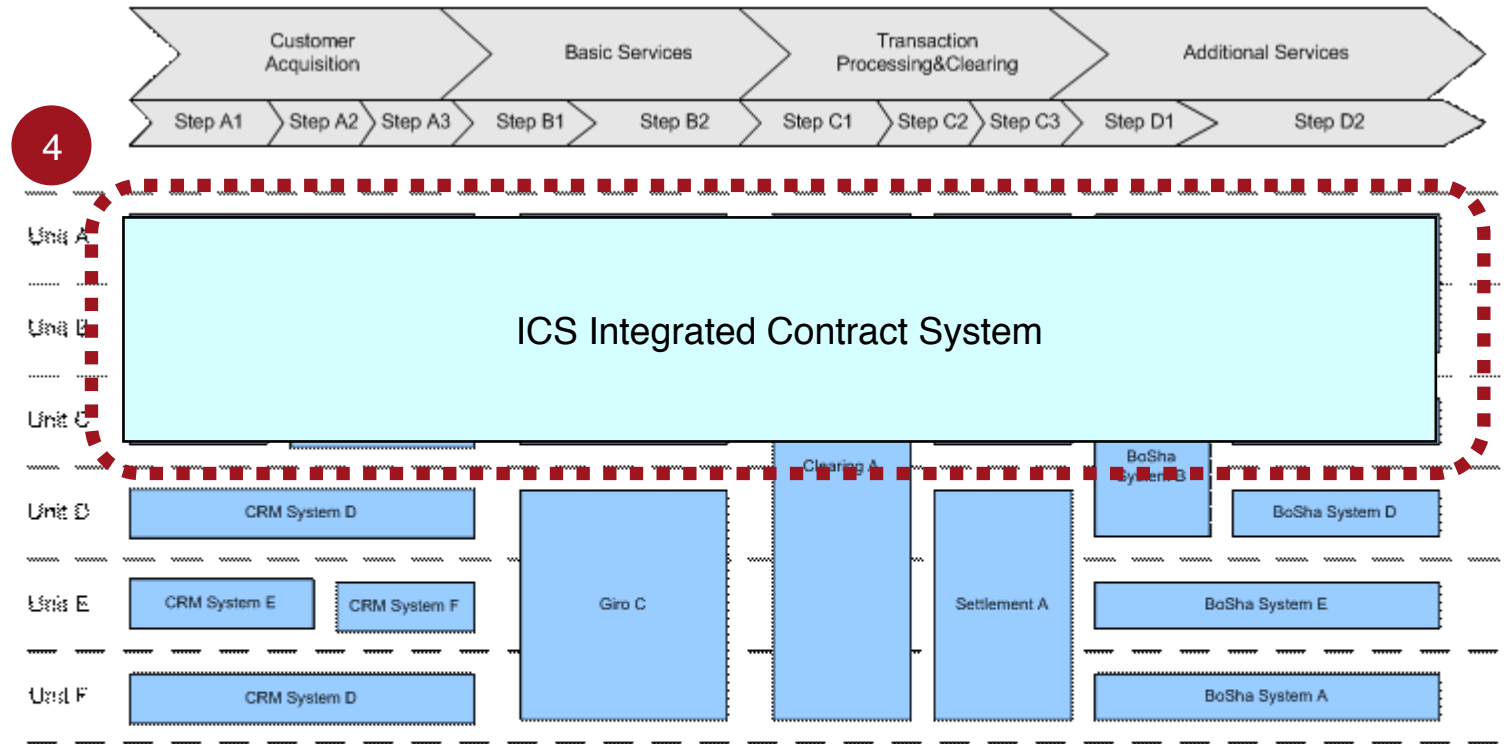
Was sieht man hier als „APM Profi“?

Was lernt man aus einer solchen Prozessunterstützungskarte?



Was sieht man hier als „APM Profi“?

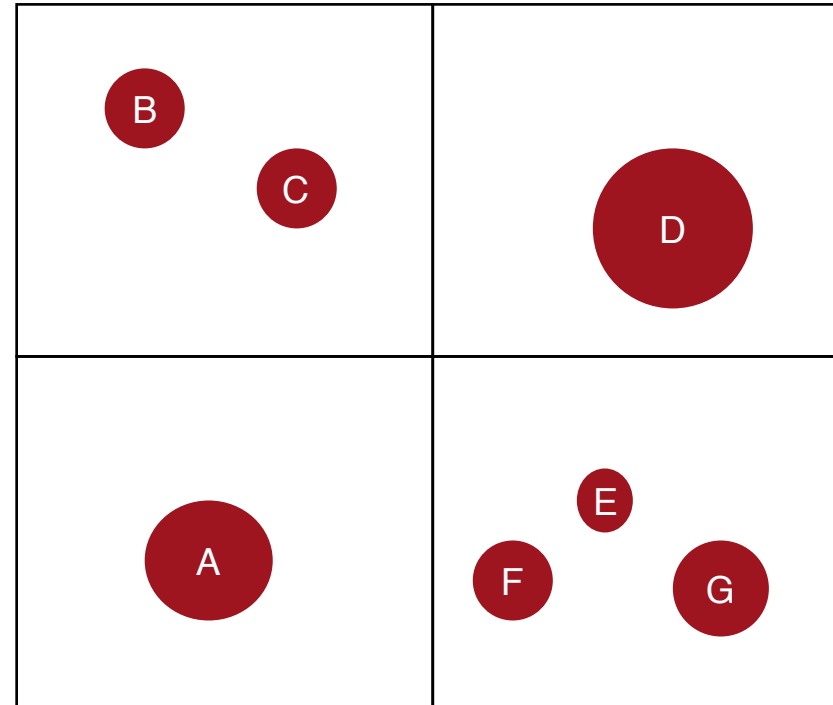
Was lernt man aus einer solchen Prozessunterstützungskarte?



Was sieht man hier als „APM Profi“?

Immer interessant Wohin fließt mein Projektbudget?

- Relativ generische Methode:
Projekte mit Größenklasse auf der
Softwarekarte abtragen
- Man sieht dann schnell
 - Fehlallokationen zum Beispiel
im Bezug zur Strategie
 - Schlechte Risikostreuung (ein
Mega-Projekt)
 - Zersplitterung von Budgets
 - und vieles mehr



- Etwas Theorie: Was ist Anwendungsportfolio-Management?
- Welche Fragen stellt das IT-Management an den Manager des Anwendungsportfolios?
- Welche pragmatischen Wege gibt es, diese Fragen zu beantworten?
- Beispiele für weitere Analysen
- Zusammenfassung

Zurück zu den Ausgangsfragen (1/2)

Welche könnte man jetzt beantworten?

- Typische Fragen, die man zu einem Anwendungsportfolio stellt sind zum Beispiel:
 - Welche Anwendungen sind Retirement-Kandidaten?
 - Welche Anwendungen sind Restrukturierungs-/Optimierungskandidaten?
 - Welche redundanten Basis-Services (z.B. X*Partner) gibt es?
 - Welche “Unsupported Systems” habe ich
 - Wo wurde “End of Life” beim Support erreicht?
 - Welche kranken Anwendungen habe ich?
 - Welche Verbrauch zu viele Ressourcen?
 - Welche verletzen weitere NFRs?
 - Risiko-Management
 - Welche Anwendungen sind unsicher?
 - Welche Anwendungen führen zu Compliance Verstößen aller Art
 - Welches Prozesse könnten durch neue IT-Initiativen am meisten profitieren?

Zurück zu den Ausgangsfragen (1/2)

Welche könnte man jetzt beantworten?

- Auf Basis des Anwendungsportfolios kann man diverse Impact-Analysen durchführen, zum Beispiel:
 - Welche Anwendungen muss ich „anfassen“ wenn ich Compliance-Initiativen umsetzen muss, wie zum Beispiel (Basel II, Solvency II, VVG-Reform, SOX, MIFID ...)
 - Was muss ich im Portfolio tun, wenn ich IT Governance Initiativen unterstützen möchte, z.B. : ITIL, COBIT, CMMI, TOGAF
 - Wie gut passen meine Systeme zur Geschäftsstrategie: Business Strategic Fit
 - Wo gibt es Outsourcing-Potentiale?
 - Business Continuity: Was passiert, wenn System X ausfällt
 - Projekt-Effizienz: Welches sind Anwendungsgebiete mit den höchsten Projektrisiken aus historischer Perspektive

APM

Zusammenfassung

- APM ist ein permanenter Prozess. Sie sind damit nie fertig!
- Man beschäftigt sich mit APM, um konkrete Fragen des Managements zu beantworten und um Aktionen zu initiieren, mit denen man das Anwendungs- und Serviceportfolio optimieren kann, zum Beispiel im Bezug auf:
 - Betriebskosten, Kundenzufriedenheit, Strategic Fit, Zukunftssicherheit, weitere ...
- Ein Anwendungshandbuch ist in jedem Fall die Grundlage.
 - Darauf aufbauend können Sie Scorecards definieren
 - und Portfolioanalysen durchführen.

